A-G[higi]
1908

Higi, U. Philosophie nel Germania durante. (1908)

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

68.443

GIFT OF

John C. Phillips

June 24. 1927.

Ghigi, A.
JUN 24 1927
W. E. Castle
OMAGGIO DELL'AUTORE
68,443

ALESSANDRO GHIGI

Sopra un caso di mutazione nel Gennaeus swinhoii

NOTA

letta alla R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna nella Seduta ordinaria del 15 Marzo 1908

BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI
—
1908

ALESSANDRO GHIGI

Sopra un caso di mutazione nel Gennaeus swinhoii

NOTA

letta alla R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna nella Seduta ordinaria del 15 Marzo 1908

BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1908

Estratto dal *Rendiconto delle sessioni della R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.* — Anno accademico 1907-1908.

Il fagiano di Swinhoe, per la distribuzione geografica, giacchè vive soltanto nell'isola di Formosa, e pel complesso dei suoi caratteri etologici e morfologici, è una forma nettamente distinta da tutte le altre specie di *Gennaeus*. L'Elliot ne aveva costituito il sottogenere *Hierophasis*.

Il *Gennaeus swinhoii* non offre allo stato selvaggio sottospecie o varietà; allo stato domestico non ha dato origine, per quanto mi sappia, ad alcuna razza sia pure in piccola parte distinta dalla specie tipica.

Incrociato col *G. argentatus* e col *G. lineatus*, lo *swinhoii* produce ibridi a caratteri atavici, dai quali non è possibile ottenere prodotti *inter se*.

Il maschio è pseudoneotenico; riproduce prima di avere acquistato il mantello definitivo di adulto. La femmina soltanto eccezionalmente riproduce in voliera nel suo primo anno di vita.

Nella primavera 1907 avevo accoppiato un giovane maschio Swinhoe, proveniente dall'allevamento del signor C. Tissot di Champforgueil, con una femmina adulta, proveniente dall'allevamento del signor G. Castellazzo

di Diano d'Alba, la quale mi aveva dato un discreto prodotto anche nell'anno precedente.

Dalle prime 7 uova deposte nacquero 4 fagianotti, i quali, come si rileva da ciò che ho esposto, non erano consanguinei. Uno di essi aveva aspetto straordinariamente anomalo, giacchè era di piumino bianco-giallastro colla porzione già spuntata delle remiganti intensamente fulva. Crescendo, questo pulcino si vestì di penne fulve picchiettate di nero, tanto che ad un mese di età si presentava completamente diverso dai suoi fratelli; in quell'epoca ebbi occasione di farlo osservare ai Professori Andres e Giglioli, qui convenuti per le onoranze ad Ulisse Aldrovandi. Le particolarità della sua piuma erano tali che non m'è stato possibile per molti mesi determinarne il sesso, giacchè non presentava sul dorso, sulle remiganti e sulle timoniere le strie caratteristiche delle femmine normali, nè alcuno dei colori propri ai maschi. Oggi la mancanza delle sprone e la statura indicano chiaramente che si tratta di una femmina.

Complessivamente questo individuo appare di un fulvo carico macchiato di nero nelle parti superiori, e di un bruno-giallastro striato pure di nero nelle parti interiori. Il tono generale della tinta e l'intensità del disegno è più chiara superiormente che non nella forma normale, mentre le parti inferiori appaiono più scure e di intonazione meno vivace.

Analizziamo adesso le singole differenze delle penne. Le parti superiori del *G. swinhoii* ♀ e cioè dorso, scapolari, piccole copritrici delle ali e secondarie cubitali sono nere, più o meno intensamente e più o meno regolarmente striate di fulvo in senso trasversale. Ogni penna offre una macchia longitudinale, preapicale e mediana, di forma quasi triangolare, col vertice rivolto all'apice di un giallo fulvo piuttosto chiaro, e che risalta maggiormente perchè i suoi lati sono fasciati di nero.

In una secondaria cubitale per esempio, su fondo

nero si contano quattro striscie trasversali fulve più o meno interrotte, l'ultima delle quali si protende innanzi e costituisce la macchia triangolare, della quale ho parlato. Quà e là sul fondo nero, specialmente del vessillo esterno, si notano spruzzi dello stesso colore.

Le penne corrispondenti nell' individuo mutante sono uniformemente di un bel fulvo rosso, più intenso della tinta

Fig. 1. Scapolari.

Fig. 2. Secondarie cubitali.

Indicazioni per tutte le figure:

t = ♀ tipica; *m* = ♀ mutante.

corrispondente nella ♀ normale: si notano poi una lunga striscia longitudinale mediana ed una striscia trasversale subterminale, limitata al vessillo esterno, più alcuni spruzzi irregolari di un nero intenso. In sostanza, alla tinta fondamentale nera è sostituito il fulvo ed alla stria subterminale con macchia triangolare fulva è sostituita una macchia nera. Il fenomeno raggiunge il suo massimo nelle scapolari, dove le due metà del vessillo sono simmetriche. Qui una larga fascia nerissima attraversa l'intera piuma formando una punta verso l'apice della rachide.

Le penne del groppone e dei sopracoda, sono normal-

mente bruno nere, fittamente ed abbastanza regolarmente vermicolate di giallastro pallido. Nell' individuo mutante sono fulvo rosse, sparsamente spruzzate di nero. Le penne delle parti inferiori e più precisamente del torace e fianchi, sono tipicamente di un giallo pallido, irregolarmente striate di bruno nero in senso trasversale. Nell' individuo mutante sono fulve, irregolarmente, ma più intensamente striate di nero, in senso longitudinale.

Le remiganti negli individui normali sono bruno nere con striscie

Fig. 3. Dorsali.

Fig. 4. Pettorali.

trasversali fulvo rosse, più strette di metà degli interspazi neri. Nell' individuo mutante, le primarie sono fulve colla porzione apicale bruno nerastra; da questa partono due sottilissime strie che oscurano l' orlo del vessillo sì dal lato interno che dal lato esterno. Presso la porzione nerastra, si osservano alcuni spruzzi anche sulla parte fulva.

Nelle secondarie il vessillo è quasi interamente rosso fulvo con sottile bordo nero sulla parte esterna, mentre nella parte interna è irregolarmente spruzzato di nero sul bordo e sulla porzione apicale.

Le timoniere mediane bruno nerastre ed attraversate da striscie sempre più pallide nella forma tipica,

sono nel mio esemplare interamente castagno fulve con un sottilissimo bordo nero. Le timoniere laterali, il sottocoda ed il ventre non offrono differenze apprezzabili

Fig. 5-8. Primarie e secondarie.

nelle due forme e così dicasi per le caruncole, i piedi e l'iride.

*
* *

Dobbiamo ora discutere il valore e la interpretazione da darsi al caso esposto.

Non si tratta di *allocroismo*, giacchè la macchiatura di questo curioso fagiano di Swinhoe, non può essere attribuita ad abito giovanile transitorio, nè ad ibridismo. È da escludere il primo caso giacchè in tutte le femmine dei *Phasianidae*, appare dopo la prima muta l'abito di adulte, quindi è da ritenersi che le penne descritte non

abbiano a subire alcuna ulteriore modificazione; inoltre l'esemplare era totalmente diverso dai compagni fino dalla nascita, ed oggi gli altri 3 esemplari della medesima covata, tutti femmine, hanno il mantello della forma tipica adulta. Non può trattarsi di ibridismo, in primo luogo perchè la coppia era isolata in modo che anche una sbadataggine di che ha cura del mio aviario, non avrebbe potuto mettere in comunicazione la madre con un maschio di altra specie di *Gennaeus*; in secondo luogo perchè gli ibridi di *swinhoii* con *argentatus* e *lineatus* hanno caratteri intermedi nella forma generale del corpo, mentre la mia ♀ mutante, è per la forma, la voce, e le abitudini un vero e proprio *G. swinhoii*.

Discutiamo se possa riferirsi ad un *metacromatismo*.

La prima ipotesi che si presenta è che si possa trattare di un isabellismo. Vediamo che cosa ne dice il Pavesi. (1) « Il genere dell'isabellismo, per quanto sappia, introdotto di straforo nelle descrizioni di anomalie cromatiche, certo dopo che Spreizenhofer illustrò un *Alauda arvensis* d'origine ungherese, che gli presentò moltissima somiglianza con l'*A. isabellina* d'Algeri, è senza dubbio uno scoloramento del bruno, passato al giallo lionato misto con carnicino, che dicesi « isabella » nel mantello dei cavalli. Ossia l'isabellismo è aumento del lipocroma a scapito della melanina, e va inscritto nella classe degli albinismi ».

È noto come il *Phasianus colchicus* abbia dato origine ad una razza domestica nota volgarmente sotto il nome di *faisan panaché* o fagiano isabella, la cui caratteristica sta appunto in un impallidimento generale delle tinte, più spiccato nelle strisce e macchie nere, le quali diventano di un cenerino poco più scuro delle altre parti.

---

(1) Pavesi, P. — Sull'importanza del melanismo negli uccelli. — *Atti I. R. Accad degli Agiati*. S. III. Vol. I, f. I, Rovereto, 1895.

Nella *Numida meleagris*, l'isabellismo è rappresentato dalla razza *gris-perle*, sebbene questa possa meglio riferirsi a quella varietà dell'isabellismo che il Pavesi chiama *tefrinismo* perchè si tratta di un color di cenere. Le due mutazioni sono realmente alquanto diverse perchè nel tacchino si osservano l'una e l'altra: la razza rossa infatti è un vero e proprio isabellismo, mentre l'azzurra è un tefrinismo. È noto come negli uccelli verdi l'isabellismo si manifesti con un cambiamento dal verde in giallo, accompagnato tuttavia dallo scoloramento delle parti nere o comunque scure. Basta pensare al canarino domestico ed al *Melopsittacus undulatus* giallo.

Nel mio esemplare di *swinhoii* mutante, il nero sebbene in minore quantità che non nella forma tipica ha conservato tutta la sua intensità, mentre il fulvo ha un tono più acceso che non nella ♀ normale.

Per queste considerazioni non mi par possibile ascrivere la mia *swinhoii* mutata ad un caso di isabellismo.

Vediamo se si possa parlare di *eritrismo* o *rubrinismo*. Il Pelzen (1) chiama in questo modo quella parziale o totale colorazione rossastra, rosso mattone o rosso cannella della livrea, che in alcuni uccelli è casuale, come per esempio nella *Fringilla coelebs* ed in parecchi pappagalli da lui citati. Secondo il Pavesi, l'eritrismo è una mutazione lipocromatica di colore unico: dunque anche in questa categoria di metacromatismi non può entrare l'uccello in questione, giacchè esso si può definire come una forma nella quale una tinta fulva si è estesa per tutto il corpo coprendosi di striscie nere simmetriche, le quali formano sulle copritrici delle ali e sulle scapolari tre sbarre parallele abbastanza regolari.

Rimarrebbe il *melanismo*, non quello comune, ma

---

(1) Pelzen — Ueber Farbenabänderungen bei Vögeln, in Verh. Z. B. Ges. Wien XIII. 1863.

quello particolare al quale soglionsi ascrivere le variazioni della quaglia e del beccaccino note coi nomi di *Synoecus lodoysiaee*, *Gallinago sabinii*. Il Pavesi avea finito col proporre per le due forme da lui considerate come un nuovo genere di melanismi, il nome nuovo di *orfuinismo*, che vuol dire in greco antico, misto di nero e di rossastro, avvertendolo « un metacromatismo non affatto accidentale, ripetuto molte volte, sempre nell'istesso modo e luogo. »

Sebbene io abbia sott'occhio un nuovo esemplare di *Synoecus lodoisiae*, ucciso nella primavera dell'anno scorso nei dintorni di Bologna, e che appartiene alla collezione del mio amico Conte Filippo Cavazza, mi guarderò bene dal risollevare ampiamente la questione tanto dibattuta di questa quaglia. Dirò soltanto la mia opinione. Si tratta di una quaglia tanto differente dalla *Coturnix coturnix*, da dover realmente stentare a credere che essa appartenga alla medesima specie. Non solo essa è quasi intieramente nerastra, ma la forma e la distribuzione delle sottili striscie chiare è tale, che le penne delle parti inferiori, del petto e dei fianchi, appaiono brevi e arrotondate all'apice, mentre le corrispondenti della quaglia comune hanno l'apparenza di essere lunghissime e lanceolate.

« Esso ha presentato qualche diversità nei due sessi scrive il Pavesi, nella tinta più o meno bruciata; ma conserva una *facies* a sè, non offre mai passaggi alla livrea tipica della quaglia comune. Ad ogni modo, appartiene a quelle anomalie di colore dette metacromatismi da J. W. Müller, la cui etiologia è sempre buia. Maestri, Berinzaghi e Lanza ed altrettanti col dire che causa del melanismo è l'eccesso di sostanza colorante, o viceversa che causa dell'albinismo è la mancanza o la deficenza di pigmento non cavarono un ragno dal buco, per esprimermi col prelodato barone Müller risposero *avec un certain sans façon*, assai

comodo ma per nulla soddisfacente. Quelle sono constatazioni, nozioni del fatto, non cause del fatto stesso ».

Io non sono dell' opinione del Giglioli, (1) che il *Synoecus lodoisiae* e la *Gallinago sabinii* siano vere e proprie mutazioni della specie, capaci di dar luogo a forme fisse.

Sappiamo infatti che il melanismo è qualche volta dovuto alla sovrabbondanza di umidità: interessantissimi a questo proposito gli esperimenti del Beebe (2) su di una piccola colomba americana, la *Scardafella inca*, la quale sottoposta sei mesi prima dell'annuale muta ad una atmosfera satura di umidità assume un abito simile a quello della varietà *dialeucus*, che è più scura; nella seconda muta il piumaggio rassomiglia alla specie brasiliana *S. ridgwayi*, ancor più scura, mentre i cambiamenti successivi non sono rappresentati in alcuna specie selvatica dello stesso genere. Risultati simili ha ottenuto il Beebe anche sulla *Hylocichla mustelina* e sulla *Zonotrichia albicollis*, un tordo il primo ed un fringillide il secondo. Anche il Seth-Smith (3) attribuisce principalmente all' effetto dell' umidità quel cambiamento che conduce la *Munia flaviprymna* ad assumere in schiavitù un abito molto scuro simile a quello di *M. castaneithorax*.

Ritengo che la mia Swinhoe appartenga alla medesima categoria dell' *Athene chiaradiae* ed abbia conseguentemente la possibilità di essere lo stipite di una nuova varietà. Nel caso dell' *Athene chiaradiae*, senza quella forma di vandalismo derivante dal pre-

---

(1) Giglioli, E. H. — Avifauna italica, p. 523. 1907.

(2) Beebe, W. — Geographic variation in Birds with especial reference to the effects of humidity. — *Zoologica: N. Y. Zool. Soc.* 1907.

(3) Seth-Smith, D. — The Yellow-rumped Finch and its Relationship to the Chestnut-breasted Finch. — *The Aviculur. Mag. N. S.*, vol. V., N. 7 1907.

concetto isto-morfologico, che condusse ad ucciderne anche i genitori, trattandosi di una specie stazionaria e tenendo conto di quanto la biologia ha accertato sulla ereditarietà dei caratteri, era facile e probabile che la forma nuova strettamente localizzata, si affermasse e divenisse poi dominante sulla forma tipica. Quanto al *Synoceus lodoisiae* ed alla *Gallinago sabinii* è certo che il processo di fissazione nel caso poco probabile di un cambiamento blastogeno dovrebbe essere assai più lento, e se la tendenza alla mutazione non si intensificasse, difficilmente questa potrebbe divenire dominante. Si tratta infatti di uccelli migratori, ed i pochissimi individui mutati sono destinati a riprodurre con esemplari tipici, mantenendosi la predominanza di questi.

Ho detto con particolare intenzione « se la tendenza a variare non si intensifica », giacchè qualche volta il fatto può accadere. Per molti anni io ho allevato il *Melopsittacus undulatus*, come ne fanno fede alcuni miei lavori morfologici (1), tratti da materiale embriologico di questa specie ottenuto nelle mie voliere. Nel 1897, vidi da un venditore d'uccelli di Monaco di Baviera una coppia di ondulati gialli, che venivano presentati come una novità di grande valore. Un anno dopo da una coppia di ondulati verdi, discendenti di importati dall'Australia, nasceva anche a me un giallo il quale, raggiunto lo stato adulto, fu ucciso da un topo prima che avesse riprodotto. Passato uno o due anni un'altra coppia di verdi si dette addirittura a procreare dei gialli, tanto che nel 1901 ne esposi un gruppo di parecchie coppie ad una mostra avicola che si tenne a Firenze sotto la presidenza del Prof. Giglioli. In breve gli ondulati gialli divennero dominanti sui verdi, ma ciò

---

(1) Ghigi A. — Intorno ad alcune produzioni epiteliali nel becco dei pappagalli. *Anat. Anz.* 1902.

Idem — *Mem. R. Accad. delle Scienze di Bologna*, 1907.

che è più curioso, non solo presso di me, ma anche da altri allevatori tanto che nelle rubriche delle vendite di uccelli di voliera inserite sull'« *Acclimatation* », codesti ondulati sono oggi comunissimi ed a prezzo vile.

Variazioni analoghe a quella descritta nel *G. Swinhoii*, si trovano ben fissate in altri fasianidi: il *Pavo nigripennis*, il *Chrysolophus obscurus* e la razza violacea della *Numida meleagris* ne sono un esempio. Il *Chrysolophus obscurus*, che il Gray, il Grant, lo Sharpe considerano come una specie distinta con *habitat* sconosciuto, è una varietà del fagiano dorato che non ammette forme intermedie e che può prodursi anche *ex novo*, come accadde a me nel 1906, ottenendone un esemplare ♀ da una coppia di dorati tipici, i quali erano figli di dorati pure tipici e per alcuni anni mi avevano dato costantemente prodotti simili a loro.

Circostanza curiosa e degna di essere rilevata è questa: il *Pavo nigripennis* e la faraona violacea sono allo stato adulto due forme che si potrebbero considerare come melanismi: nelle forme giovanili al contrario esse sono assai più chiare delle rispettive specie tipiche e si potrebbero considerare come isabellismi. Questi due fatti non sembrano essere favorevoli a quella teoria, secondo la quale l'uno e l'altro metacromatismo sarebbero dovuti ad eccesso e rispettivamente a diminuzione di pigmento.

Rileverò ancora che un fenomeno di mutazione cromatica simile a quello che si verifica ora nel *G. swinhoii* sembra siasi verificato allo stato selvaggio nel *Phasianus formosanus* relativamente al *satscheunensis*, ed in questo relativamente al *torquatus*. Il fagiano torquato ha le scapolari orlate di un color castagno cupo che fa maggiormente risaltare il triangolo dorsale dorato: nel *satscheunensis*, le scapolari sono orlate di bruno rosso piuttosto pallido, e le altre tinte del corpo sono più pallide, comprese quelle della femmina, la quale ha con-

servato però tutta la macchiettatura nera sopra fondo biancastro. Nel *P. formosanus* le scapolari hanno perduto addirittura l'orlo, divenendo tutta intera la penna di colore giallastro primulaceo ed anche le altre parti del corpo sono ancora più chiare che nel *satscheunensis*. Il fagiano di Formosa si può considerare derivato dal *P. torquatus* per mutazione tendente ad una specie di isabellismo, mutazione che nell'isolamento insulare si è fissata ed ha sostituito la forma tipica primitiva.

Ritornando al nostro *G. swinhoii* ed agli altri uccelli, le cui variazioni cromatiche con tendenza al melanismo hanno potuto essere seguite dagli allevatori, mi sembra che non si possa concludere altrimenti che coll'ammettere in essi un cambiamento organico interno, una vera e propria mutazione progressiva nel senso di De Vries; un melanismo blastogeno ben distinto da quello somatogeno, dovuto ad alta temperatura e specialmente ad eccesso di umidità quale è forse il caso del *Synoecus lodoisiae* e della *Gallinago sabinii*.